

UNIVERSITÉ DE PARIS
FACULTÉ DE MÉDECINE XAVIER-BICHAT

Année 1971

N°

67

THESE

Pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

CLAUDE-FRANÇOIS BOITIAS

Né le 30 Mai 1939 à LYON (Rhône)

INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

1971

ABORD ABDOMINAL DE LA FACE ANTÉRIEURE DU SACRUM ET DE L'ESPACE
RETRO-RECTAL PAR MOBILISATION ANTÉRIEURE DU RECTUM.

(Intérêt pour le traitement des tumeurs pré-sacrées et rétrorectales. A propos de 4 observations.)

Président : Monsieur J.-L. LORTAT-JACOB, Professeur.

UNIVERSITÉ DE PARIS
FACULTÉ DE MÉDECINE XAVIER-BICHAT

Année 1971

N°

THESE

Pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

CLAUDE-FRANÇOIS BOITIAS

Né le 30 Mai 1939 à LYON (Rhône)

INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 1971



**ABORD ABDOMINAL DE LA FACE ANTÉRIEURE DU SACRUM ET DE L'ESPACE
RETRO-RECTAL PAR MOBILISATION ANTÉRIEURE DU RECTUM.**

(Intérêt pour le traitement des tumeurs pré-sacrées et rétrorectales. A propos de 4 observations.)

Président : Monsieur J.-L. LORTAT-JACOB, Professeur.

UNIVERSITÉ DE PARIS
FACULTÉ DE MÉDECINE XAVIER BICHAT

N°

Année 1871

THÈSE

Par M.

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Mémoire de fin)

Par

CLAUDE FRANÇOIS BOITAS

Docteur en Médecine et en Pharmacie
Intérieur des hôpitaux de Paris

1871

THÈSE ET SOUVENIR PLACÉMENT 11



ABOIS ABONNÉ DE LA PAGE ANTÉRIEURE DU SAGUIN ET DE L'ESPAVE
RETRU-REGIAL PAR MOBILISATION ANTÉRIEURE DU RECTUM

1. L'usage des médicaments et la connaissance des principes de la médecine. A propos de la médecine.

Publié par J. J. LONAT JACOB Fournier

A MON MAITRE,

Monsieur le Professeur Jean-Louis LORTAT-JACOB

qui m'a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de
cette thèse.

En témoignage de ma profonde
gratitude.

A MON MAITRE,

Monsieur le Docteur Alain MOUCHET

qui a bien voulu inspirer et
diriger ce travail.

En témoignage de ma sincère
reconnaissance.

A MES MAÎTRES D'EXTERNAT DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

A Monsieur le Docteur Jacques MARQUAND

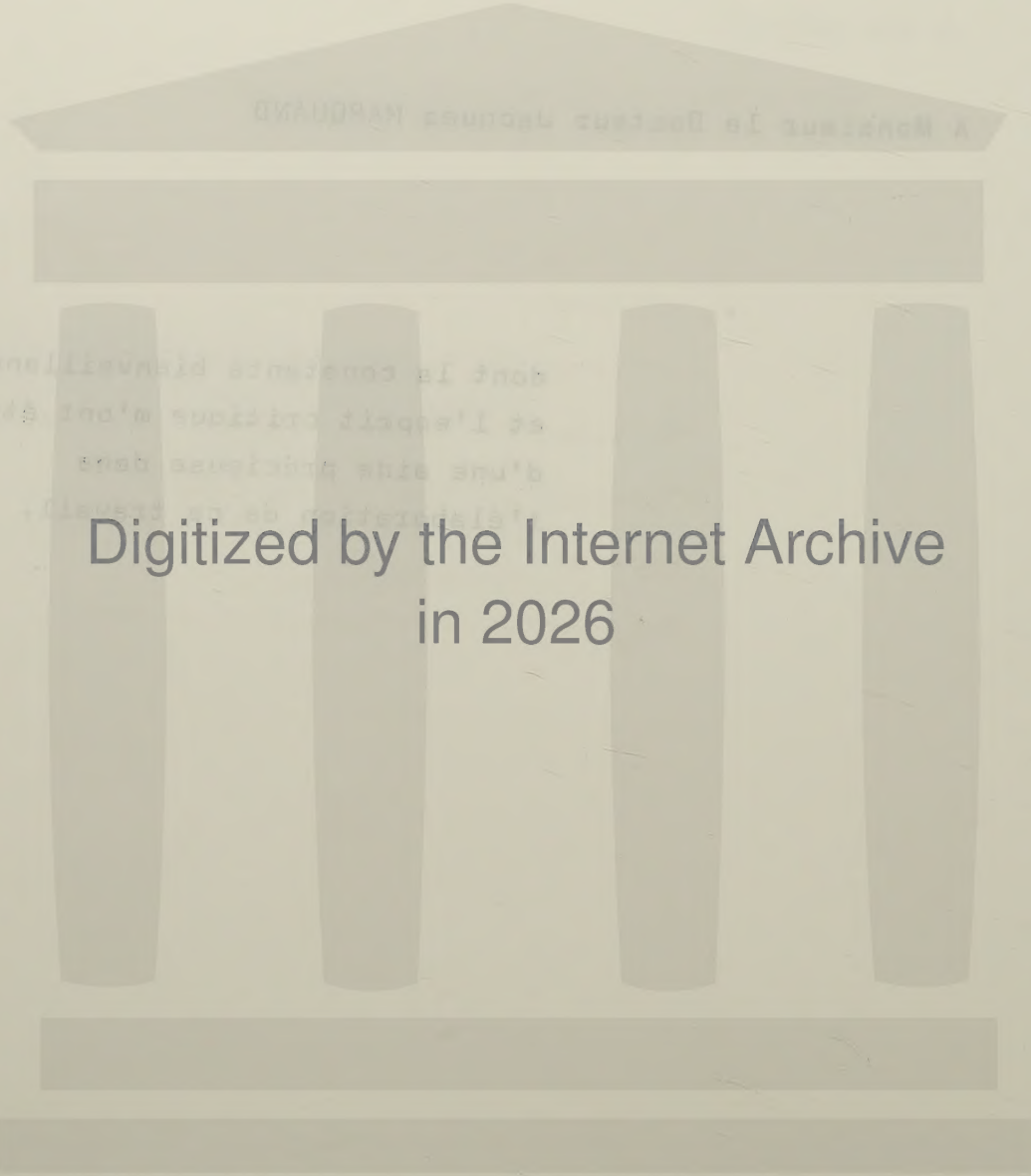
Monsieur le Professeur J.-L. LORTAT-JACOB

Monsieur le Professeur G. BRUYET

Monsieur dont la constante bienveillance
Monsieur et l'esprit critique m'ont été
Monsieur d'une aide précieuse dans
Monsieur l'élaboration de ce travail.

Monsieur le Docteur R. DUPUY

Monsieur le Professeur R. FAUVET



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543719_0004

A MES MAITRES D'EXTERNAT DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Monsieur le Professeur J.L. LORTAT-JACOB

• Monsieur le Professeur G. BROUET

Monsieur le Docteur M. MORIN

Monsieur le Docteur TANRET

Monsieur le Docteur A. PARAF

Monsieur le Docteur R. DUPUY

Monsieur le Professeur R. FAUVERT

A MES MAITRES D'INTERNAT DANS LES HOPITAUX DE PARIS

. Monsieur le Professeur Agrégé J. BARCAT

Monsieur le Professeur Ch. DUBOST

Monsieur le Docteur Ph. DETRIE

Monsieur le Docteur Ph. MONOD-BROCA

Monsieur le Professeur L. LEGER

Monsieur le Docteur A. MOUCHET

Monsieur le Professeur J.L. LORTAT-JACOB

ABORD ABDOMINAL
DE LA FACE ANTERIEURE DU SACRUM
ET DE L'ESPACE RETRO-RECTAL
PAR MOBILISATION ANTERIEURE DU RECTUM

Intérêt pour le traitement des tumeurs
présacrées et rétro-rectales

A propos de 4 observations

Introduction

Il est difficile de codifier la technique chirurgicale d'exérèse des tumeurs rétro-rectales et pré-sacrées. L'espace rétro-rectal est profond; son accès est barré en arrière par la large plaque du sacrum, et masqué en avant par le rectum et ses attaches péritonéales. C'est un espace fictif, à tel point qu'une tumeur s'y développant va, en fait, envahir, toujours masquée par le rectum, le pelvis et éventuellement la partie inférieure de l'abdomen.

La voie d'abord postérieure du sacrum et la voie périnéale sont les plus connues et les plus habituelles dans la chirurgie du sacrum. Quant à la voie antérieure, utilisée par certains opérateurs, elle ne semble bien connue ni des neuro-chirurgiens ni des orthopédistes.

La technique de mobilisation antérieure du rectum, empruntée à la chirurgie d'exérèse de celui-ci, mais en en respectant la continuité et la vascularisation, n'a pas été décrite à notre connaissance. Or, elle nous a semblé rendre de nombreux services dans le cadre de la chirurgie de l'espace rétro-rectal.

L'espace rétro-rectal. Définition anatomique.

L'espace rétro-rectal est un espace virtuel entre le rectum et le sacrum. Il est anatomiquement ainsi limité :

- en avant, le rectum et la lame rétro-rectale, élément de la gaine fibreuse du rectum;
- en arrière, le corps des 3e, 4e, 5e vertèbres sacrées et le coccyx recouvert d'un feuillet fibreux;
- latéralement, la partie postérieure des lames sacro-recto-génito-pubiennes contenant le plexus nerveux hypogastrique;
- en bas, les releveurs de l'anus et le muscle recto-coccygien;
- en haut, la réflexion du péritoine pariétal sur le rectum.

Il contient quelques éléments : l'artère sacrée moyenne, des veines plexiformes satellites, le sympathique pelvien ou nerf présacré.

Du point de vue chirurgical, c'est un espace décollable : c'est là que la main de l'opérateur s'engage lors du décollement postérieur du rectum au cours d'une exérèse, après avoir lié le nerf présacré à la partie supérieure de l'espace. D'autre part, cet espace virtuel est extensible et déformable par la présence d'une tumeur rétro-rectale. Celle-ci va en repousser les limites et pourra venir au contact des parois latérales du pelvis, des racines sacrées en arrière recouvertes par l'aponévrose pelvienne où courent les veines sacrées latérales; elle va refouler le rectum et viendra parfois au contact du détroit supérieur et

des éléments qui le chevauchent (les vaisseaux iliaques primitifs et leurs branches, et les uretères).

La voie d'abord abdominale avec mobilisation antérieure du rectum. Technique chirurgicale.

L'intervention sera précédée d'une courte préparation colique, dans l'hypothèse d'une blessure colique éventuelle, et pour ne pas être gêné par un rectum plein.

L'installation, comme dans toute intervention abdomino-pelvienne, est la suivante : l'opéré en position de Trendelenburg, opérateur à gauche.

Incision médiane sous-ombilicale, plus ou moins prolongée vers le haut si besoin; mise en place d'une valve sus-pubienne.

Exploration manuelle de la tumeur, des relais ganglionnaires et du foie. Refoulement et protection des anses grêles.

La mobilisation antérieure du rectum consiste à mobiliser en bloc le bas-sigmoïde et le rectum avec leurs mésos et leurs vaisseaux.

Elle débute par la mobilisation du sigmoïde. Le péritoine pariéto-colique gauche est incisé; le méso sigmoïde est décollé là, en refoulant les vaisseaux spermaticques chez l'homme, les vaisseaux utéro-ovariens chez la femme. L'incision péritonéale descend jusqu'au pied du méso sigmoïde pour rencontrer l'uretère gauche qui doit être soigneusement recherché et vu, et éventuellement isolé sur un lac.

Pour mobiliser le rectum, l'incision péritonéale est poursuivie vers le bas, jusqu'à la partie latérale du cul-de-sac de Douglas. A droite, on commencera l'incision au pied du méso sigmoïde, en descendant vers la corne droite du Douglas, atteignant le même niveau que l'incision péritonéale gauche, mais sans la rejoindre et sans inciser le péritoine du fond du Douglas. De ce côté, l'incision reste nettement en dedans de l'uretère droit, qui est toujours bien vu à travers le péritoine.

En soulevant le sigmoïde, on voit se tendre la corde de l'hémorroïdale supérieure. Derrière elle, il n'y a qu'un tissu lâche, avasculaire, qu'on effondre facilement avec un instrument mousse ou au doigt, mais en se méfiant de deux éléments : l'uretère gauche et la veine iliaque primitive gauche.

L'uretère gauche, qui a pourtant été repéré, court encore un risque, soit parce qu'il n'a pas été assez décollé du méso,

soit parce que, au contraire, trop flottant, il peut être pris par l'instrument. La veine iliaque primitive gauche, qui déborde largement l'artère en dedans et en arrière, peut aussi être très bombée et faire saillie en avant. Il faut prendre soin de ne pas passer trop en arrière avec l'instrument, au risque de la blesser.

Le temps précédent a ouvert la partie haute de l'espace rétro-rectal à la hauteur du détroit supérieur. Pour cliver le rectum, on rencontre encore un léger obstacle : le nerf présacré que l'on sectionne après ligature. Ensuite, le décollement en tissu avasculaire est poursuivi au doigt jusqu'au coccyx. On obtient une cavité en entonnoir, large en haut, se rétrécissant vers le bas; le rectum est là plus proche du plan postérieur auquel il est fixé par les lames rétro-rectales.

Ainsi est largement mobilisé le rectum, qui peut alors être basculé soit vers la gauche, soit vers la droite, exposant la tumeur rétro-rectale. L'intégrité de ses vaisseaux est respectée, ceux-ci ayant été uniquement décollés du plan postérieur.

Telle est la technique de base de la mobilisation antérieure du rectum. Mais il existe des difficultés particulières en fonction du siège de la tumeur et de ses adhérences.

La corde de l'hémorroïdale supérieure peut être moulée sur la tumeur, et devra en être séparée avec précaution.

Le plan de clivage entre rectum et tumeur peut être difficile à trouver, et il faut rester au plus près de la tumeur et non du rectum.

L'uretère droit devra être repéré et isolé si la tumeur est développée à droite.

Une tumeur basse peut imposer l'effondrement de la partie supérieure, le plus souvent avasculaire, des ailerons latéraux du rectum, et éventuellement, le sacrifice d'une lame sacro-rectale. Enfin, et ceci ne concerne pas la mobilisation antérieure mais uniquement l'exérèse tumorale, la dissection de la tumeur en arrière pour la séparer du sacrum doit être prudente, car ce temps est particulièrement hémorragique. En effet, les veines présacrées et sacrées latérales sont souvent turgescentes, et une fois sectionnées, elles se rétractent et sont difficiles à pincer. Leur hémostase doit, si possible, être préventive par ligature. En outre, à ce niveau, il peut exister un ou plusieurs pédicules tumoraux, à lier le plus près du sacrum, et qu'il ne faut pas méconnaître.

Reconstitution de l'anatomie pelvienne : la tumeur enlevée, une hémostase soignée ayant été faite, un drainage sous-péritonéal éventuellement mis en place, le rectum reprend sa place dans la concavité sacrée, les incisions péritonéales droites et gauches sont suturées.

Les observations

Quatre cas de tumeurs rétro-rectales ont été chirurgicalement traitées dans le service du Dr Mouchet, à l'hôpital Foch, selon cette technique.

Observation I -

Mme Yvette B..., 34 ans, souffre depuis environ deux ans d'une constipation opiniâtre. Un examen gynécologique découvre une masse du cul-de-sac de Douglas, faisant penser à une tumeur utéro-annexielle. Une intervention exploratrice (Dr Schneider) en Avril 1961 met en évidence une énorme masse sous-péritonéale, rétro-rectale, présacrée. Il s'agit d'une tumeur kystique, dont la ponction ramène du sang hémolysé et des grains blancs-châtres. Son adhérence en arrière ne permet pas la dissection. Quelques temps après apparaissent des troubles neurologiques : incontinence vésicale, hémi-anesthésie en selle à gauche avec une petite zone d'anesthésie à droite.

La malade est adressée au Dr Guiot par le Dr Cendron.

L'examen révèle :

- Au toucher rectal, une grosse masse arrondie présacrée, refoulant la paroi rectale en avant, légèrement latéralisée à gauche, dont le pôle inférieur est à environ 7 cm de l'anus. Il est impossible d'atteindre le pôle supérieur de la tumeur qui est très douloureuse au toucher.
- Au point de vue neurologique, il existe une atteinte des 3e, 4e et 5e racines sacrées gauches.
- Sur les clichés radiologiques, image de vaste lacune osseuse érodant la presque totalité de S1, S2, S3, S4. Cette lacune est de forme grossièrement losangique, ses limites sont nettes et régulières, atteignant en dehors les articulations sacro-iliaques qu'elles respectent, remontant en haut jusqu'à la charnière sacro-lombaire. Il persiste dans son aire quelques reliquats de la trame osseuse.
- Sur les urographies intraveineuses, pas de retentissement sur les voies urinaires supérieures, mais refoulement à gauche de l'uretère pelvien gauche.
- Le lavement baryté ne donne aucun élément nouveau.
- Le lipiodol montre un élargissement en palette du cul-de-sac dure-mérien qui paraît coiffer le pôle supérieur de la tumeur.

Intervention le 7.2.1962 (Drs J. Marquand et G. Guiot)

Médiane sous-ombilicale réséquant la cicatrice de l'intervention antérieure. A l'exploration, on perçoit à travers le tube rectal une masse présacrée de consistance ferme mais élastique. Mobilisation du rectum par incision à gauche du péritoine pariéto-colique avec repérage et dissection de l'uretère gauche qui est récliné. Incision à droite du péritoine pariétal

postérieur au pied du méso-côlon en dedans de l'uretère droit qui est repéré et récliné en dehors. On peut alors, sans sectionner l'hémorroïdale supérieure, pratiquer un décollement rétro-rectal passant en avant de la tumeur. Ceci donne une mobilisation suffisante du rectum pour exposer la face supérieure de la tumeur présacrée. Il s'agit d'une tumeur ferme au contact, recouverte par une membrane fibreuse qui la relie et l'attache au sacrum. La dissection en bloc paraît difficile car les limites externes sont imprécises, et la meilleure façon d'en pratiquer l'ablation a été d'ouvrir franchement la tumeur pour ensuite en ~~xxx~~ enlever les parois. Il s'agissait d'une tumeur cavitaire contenant un vieil hématome, dont la paroi était grisâtre et dont l'épaisseur, en avant, atteignait presque 2 cm. Toute la paroi antérieure a été réséquée. Le fond était souple, et on avait l'impression de se trouver au contact de la peau postérieure à travers un sacrum qui avait complètement disparu en S2, S3. A cause des connexions veineuses latérales, on s'est contenté de coaguler les berges extrêmes de la tumeur. Spongel + Thrombase ont été placés dans le fond de la cavité avant d'y laisser pénétrer le rectum et de reconstituer l'anatomie normale par suture des feuilletts péritonéaux latéraux primitivement incisés. Paroi musculo-aponévrotique un plan, nylon sur la peau.

Examen histologique (Prof. Agrégé Brion) : Neurinome (Schwannome) géant montrant des remaniements secondaires.

Les suites opératoires sont bonnes. On assiste à une totale régression des troubles neurologiques.
La malade est jusqu'à maintenant considérée comme guérie.

Observation II - Concerne une jeune femme de 24 ans, Mme Geneviève M... Une fausse couche spontanée est survenue en 1962.

Nous n'avons aucune notion sur les examens cliniques pratiqués à cette époque. En Mai 1963, une hystéroggraphie montre un utérus didelphe.

Des clichés du bassin avec tirage au Logétron montrent d'importantes anomalies osseuses :

- Sur le sacrum de face, une érosion osseuse volumineuse régulière, ovalaire, à contours lisses, qui semble détruire S2, S3, S4. Sur le profil on voit bien la tumeur sous forme d'une saillie arrondie, en forme de bulle claire que l'on devine comme enchâtonnée dans la niche osseuse.
- Le coccyx est très déformé, ses vertèbres sont fragmentées et difformes. De plus, on aperçoit l'image d'une tumeur paracoccygienne qui ne fera parler d'elle que par la suite.

E n effet, début 1964, la malade constate l'existence d'une

petite tuméfaction (une noix) dure et douloureuse, apparue dans la région coccygienne, pour laquelle elle vient consulter dans le service, car cette tumeur la gêne pour s'asseoir. A l'examen clinique, on ne découvre pas de troubles neurologiques, pas d'anesthésie, pas de troubles sphinctériens. La masse coccygienne est ferme, adhérente à la peau. Au toucher vaginal et au toucher rectal, on perçoit une grosse masse de la taille d'une orange, présacrée, rétro-rectale, comblant le petit bassin dans toute sa largeur, à peine dépassable par le doigt vers le haut. Cette masse est tendue, ferme, non douloureuse, ne semble pas contenir de liquide. Ses connexions avec la petite tumeur sous-cutanée ont été discutées, mais il semble que les deux tumeurs soient indépendantes.

Sur les clichés, outre les anomalies osseuses que nous avons décrites, on peut voir la tumeur sur le cliché standard de profil. La myélographie gazeuse ne montre aucune communication entre tumeur et canal rachidien.

Au total, trois éléments pathologiques sont associés chez cette jeune femme :

- des anomalies osseuses importantes de la région sacro-coccygienne;
- deux tumeurs, l'une présacrée, volumineuse; l'autre plus petite, sous-cutanée para-coccygienne;
- un utérus didelphe.

Tout ceci pour une symptomatologie fonctionnelle discrète : une fausse couche.

Intervention le 26.5.1964

Premier temps : Ablation de la méningocèle (Drs J. Marquand et G. Guiot).

Incision médiane sous-ombilicale prolongée au-dessus de l'ombilic, permettant d'avoir, avec un écarteur de Ricard, un excellent jour. A l'exploration, la tumeur est bien rétro-rectale et refoule le rectum en avant. Les anses grêles sont placées dans un sac et refoulées en haut et à droite.

Pour aborder la tumeur, on devra mobiliser le côlon sigmoïde par incision du péritoine pariéto-colique gauche en dehors et récliner l'uretère gauche. A droite, le péritoine pariétal postérieur est incisé au pied du méso-côlon, en dedans de l'uretère droit qui se trouvera récliné de ce fait (l'uretère étant vu par transparence).

On peut alors mobiliser le rectum en arrière, en passant derrière l'hémorroïdale supérieure, et en liant là les branches du nerf présacré. Ce décollement poursuivi vers le bas mène au pôle supérieur de la tumeur qui apparaît d'emblée comme un kyste liquidien, sa surface est lisse, bleutée, elle a à peu près la taille d'une orange.

Pour la cliver plus facilement, il semble préférable de ne pas la ponctionner. Le clivage est amorcé au doigt sur sa face

antérieure droite et gauche. Au niveau de son pôle inférieur et sur sa ligne médiane, elle est adhérente à la face postérieure de l'ampoule rectale juste au-dessus du canal anal. Pour plus de sécurité, on demande à un aide de mettre un doigt dans le rectum. Le clivage sera fait là doucement au ciseau, plusieurs tractus devant être coupés. Ces tractus relient peut-être la tumeur abdominale à la tumeur pré-coccygienne, mais cela n'est pas évident, car la tumeur n'est pas perçue par le haut.

A partir de ce moment, on peut remonter doucement la tumeur au doigt sur la face antérieure du sacrum. On est cependant un peu à l'étroit, et au cours de ces manoeuvres, la tumeur est crevée; ceci donne du jour, permet de continuer doucement la dissection au ciseau et même jusqu'à un pédicule postérieur, qui est certainement le reliquat de la communication avec le contenu intra-sacré. Chose surprenante, la communication entre le kyste liquidien et le contenu intra-sacré est extrêmement ténue, réduite à un simple cordon fibreux, pénétrant dans le sacrum en son centre, à la hauteur de S2-S3. Une pince et une ligature sont, par précaution, posées sur ce pédicule qui est sectionné après ligature. On n'a pas essayé de vérifier si ce cordon laisse sourdre du liquide céphalo-rachidien, de peur qu'il n'échappe au cours de cette manoeuvre. Mais il apparaît vraisemblable que ce cordon n'est pas perméable. Il n'y a pas de lumière à la coupe. Hémostase locale. Cependant, un petit suintement persistant, on place Spongel + Thrombase en avant du sacrum, dans l'espace rétro-rectal + un drain de Redon extériorisé au niveau de la fesse en latéro-anal.

Reconstitution de l'anatomie pelvienne, en suturant de part et d'autre du rectum les feuilletés péritonéaux primitivement incisés. Les manoeuvres intra-abdominales sur le rectum ayant provoqué l'issue de matières au niveau de l'anus, il ne nous paraît pas judicieux de pratiquer l'ablation de la petite tumeur coccygienne dans le même temps opératoire.

Deuxième temps (Dr Melchior) : Incision fundique de l'utérus allant d'une corne à l'autre, en descendant dans le sillon qui les sépare. Cette incision s'arrête de chaque côté à distance des orifices tubaires.

Les deux cavités utérines sont alors ouvertes. Le septum musculaire qui sépare les deux cavités est sectionné, mais non réséqué; celui-ci s'étend pratiquement jusqu'au col utérin. Une sonde à ballonnet est mise en place. L'utérus est suturé dans le plan frontal en un plan muqueux et deux plans musculaires. Plan profond en U. Plan superficiel en surjet.

Examen histologique (Prof. Agrégé Brion) : kyste bordé successivement par : lamelle conjonctives enkystées, contenant souvent de petites plages allongées de tissus nerveux, puis couches musculaires, puis tissu conjonctivo-vasculaire. Dans cette partie extérieure de la paroi, trois cavités à revêtement

épithélial stratifié (aspect cubique métaplasique) et une plage remplie de macrophages.
Conclusion : Méningocèle probable.

Les suites opératoires sont simples. On ne note aucune séquelle neurologique. La reconstitution de l'utérus est parfaite, comme en témoigne l'hystérographie.

La malade est revue en Avril 1965. Elle est en excellent état général. Le toucher vaginal et le toucher rectal ne révèlent aucune anomalie. Nous lui proposons l'exérèse de la petite tumeur para-coccygienne dont l'ablation n'avait pas été faite lors de la précédente intervention. Cette tumeur n'a pas changé d'aspect, n'a pas augmenté de volume, n'est pas douloureuse spontanément.

Intervention, le 15 Avril 1965 (Dr M. Guivarc'h) : Incision de 3 cm sur la saillie de la tumeur, la malade étant en décubitus ventral.

Tumeur lisse, limitée par une capsule, située sur la ligne médiane, au-dessus de la pointe du coccyx, indépendante du rectum, n'atteignant pas le plan fibreux rétro-osseux, n'adhérant ni à la peau ni aux fibres musculaires voisines du grand fessier. Il existe un petit prolongement inférieur vers la pointe du coccyx, et un second prolongement bilobé vers la gauche.

La dissection rompt la capsule et laisse échapper une matière sébacée sous pression, mêlée à une petite quantité de liquide clair.

Excision complète, fermeture plan par plan.

L'examen histologique (Dr Vermès) conclut à un aspect de kyste épidermoïde contenant de la kératine.

Il semble que l'on puisse de ce fait, éliminer toute corrélation entre les deux tumeurs, autre que l'association de lésions congénitales.

Aux dernières nouvelles, cette malade va bien et l'on sait qu'elle est actuellement enceinte.

Observation III - Mr Edmond B..., 37 ans, porteur aux halles, souffre d'une sciatique gauche de type S1, apparue huit ans auparavant à la suite d'un effort. Les crises se répètent, sans entraver l'activité du malade, mais sont plus fortes depuis trois ans. Tout récemment sont apparus des fourmillements à la cuisse et à la fesse gauches et les douleurs sont devenues intenses, à prédominance nocturne. On ne retrouve à l'examen clinique qu'une hypoesthésie du bord externe du pied gauche.

Les réflexes sont normaux. Il n'y a pas de signe de Lasèque. L'examen radiographique révèle, par contre, des anomalies importantes : un énorme trou sacré, à gauche, avec une lyse des pédicules inférieurs de L5 et un canal sacré très élargi; sur le cliché de profil, un listhésis antérieur de L5 sur S1. A l'examen avec injection de Méthiodal, le cul-de-sac est complètement refoulé à droite, laminé par une énorme tumeur.

1ère intervention le 27 Juillet 1967 (Dr Guiot et Dr Derôme) par voie postérieure.

Volumineuse tumeur ayant en grande partie détruit les arcs postérieurs de L5 et S1, et s'étendant en hauteur de la partie inférieure de l'espace L4-L5 au 2ème trou sacré. Le fourreau dural est réduit à une mince lame rubannée qui court sur le flanc droit de la tumeur. Les différentes racines peuvent être clivées de la capsule tumorale, sauf à la partie supérieure, où une volumineuse racine, qui semble correspondre à S1 droite, pénètre directement dans le neurinome et devra être liée et sectionnée.

Le volume et la consistance très ferme de la tumeur obligent à évider celle-ci partiellement à l'anse électrique, avant de pouvoir séparer entièrement la capsule de son enveloppe osseuse. Il reste alors une énorme cavité osseuse : le canal sacré, soufflé par la tumeur, a 9 à 10 cm de large; le fourreau dural et les racines passent en pont au milieu de cette cavité. La paroi antérieure du sacrum est déhiscente, effondrée par un prolongement tumoral rétro-rectal, que l'on a sectionné au ras du sacrum sans chercher à l'extirper par cette voie d'abord. Ainsi la partie intra-sacrée du neurinome a été totalement extirpée, capsule comprise. On prévoit, après cicatrisation, de réintervenir par voie antérieure pour enlever le prolongement tumoral dans le petit bassin et, éventuellement, placer une greffe osseuse lombo-sacrée. La pièce opératoire se présente comme une volumineuse pomme de terre, pleine de tubérosités.

L'examen histologique (Dr Vermès) conclut à l'existence d'un neurinome ou d'un neurofibrome à pronostic déjà histologiquement réservé.

Les fragments osseux prélevés sur les bords de la cavité opératoire ne présentent aucun envahissement tumoral.

Les suites opératoires sont simples. Le malade a été mis dans une coquille plâtrée postérieure. On a la surprise de constater, malgré la section d'une volumineuse racine qui constituait l'afférence du neurinome, qu'il n'existe aucun déficit post-opératoire, ni moteur, ni sensitif. Les réflexes sont normaux et il n'y a pas de troubles sphinctériens.

2ème intervention le 31 Août 1967 (Drs A. Mouchet et Anquez)

Incision médiane sous-ombilicale, prolongée au-dessus de l'ombilic. Sujet maigre, très bonne exposition.

La partie antérieure du neurinome forme une masse de la taille d'une pomme de terre située sur la face antéro-latérale gauche du sacrum. Cette masse fait saillie et, par sa périphérie, est au contact des gros vaisseaux, notamment des veines iliaque externe et hypogastrique.

Pour l'aborder, on incise le péritoine et on décolle le mésocolon sigmoïde. Il suffit d'une incision du péritoine latéropelvien gauche pour refouler le sigmoïde et le haut rectum à droite et bien exposer la tumeur. L'uretère gauche est repéré et soulevé par un fil de catgut. La couche cellulaire qui entoure le neurinome est incisée, et on commence la dissection.

On parvient, à la spatule et au ciseau, à libérer la partie superficielle de la coque. On est ensuite très gêné par la fixité de la masse; aussi incise-t-on au bistouri électrique la tumeur, et on attire par des pinces d'Allis ses deux moitiés. On arrive finalement à enlever en un bloc la plus grande partie de la masse tumorale, mais il reste en profondeur une série de fragments qui seront enlevés les uns après les autres, y compris des fragments qui siégeaient à l'intérieur du sacrum.

La brèche créée par le neurinome est excessivement large, et, à ce niveau, les bords amincis de la face antérieure du sacrum laissent une perte de substance d'environ 5 à 6 cm de diamètre. L'hémostase est difficile, mais cède finalement à l'électrocoagulation et au tamponnement. Spongel + Thrombase dans la cavité. Fermeture du péritoine par un surjet de catgut, sans drainage.

L'examen histologique (Dr Brion) retrouve les mêmes éléments, faisant conclure à l'existence d'un neurinome.

Les suites opératoires sont simples. Les douleurs ont entièrement disparu. Radiologiquement le spondylolisthésis ne s'est pas aggravé. Quelques mois plus tard, le malade, porteur d'un lombostat, a une activité normale.

Il reprend son travail en Janvier 1968, quatre mois et demi après la seconde intervention. La greffe osseuse, un instant envisagée, n'a pas été nécessaire.

Des nouvelles récentes ont confirmé que le malade se porte bien, ne présente aucun trouble, et exerce toujours le métier de fort des halles.

Observation IV - Mr Philippe C..., 28 ans, est vu en 1971 pour un neurinome sacré et présacré, incomplètement enlevé par une précédente intervention par voie postérieure.

Pas d'antécédents, sinon un chondroblastome de l'extrémité supérieure du tibia gauche, opéré à l'âge de 13 ans, et n'ayant pas laissé de traces.

Le début des troubles remonte à 1966, sous forme de crises de sciatique gauche, avec des douleurs fessières prédominantes, ces crises se répétant à trois mois d'intervalle. Plusieurs radiographies du sacrum révèlent, depuis 1966, une image de perte de substance osseuse au-dessous de l'aileron sacré gauche. En Novembre 1970, à la suite d'une crise douloureuse très violente et prolongée (huit jours) et d'un nouvel examen radiologique, le diagnostic de neurinome du canal sacré est envisagé et l'intervention décidée.

1ère Intervention le 25 Novembre 1970 (Prof. Padovani)

Par voie postérieure gauche, trépanation de la face postérieure du sacrum. Il existe une tumeur bilobée, paraissant encapsulée, refoulant les racines S1 et S2. Cependant, après libération de cette partie intra-sacrée de la tumeur, est découverte une brèche de la paroi antérieure du sacrum, au niveau de laquelle la coque tumorale disparaît, et au-delà une importante cavité, remplie de tissu encéphaloïde, siégeant à la face postérieure du rectum. L'ablation de cette portion antérieure de la tumeur à la curette, demeure incomplète.

Plusieurs examens histologiques (Drs Vermès, Mazabraud, Blaché) concluent à l'existence d'un neurinome à tendance évolutive maligne.

Une cobaltothérapie post-opératoire est commencée quinze jours plus tard, et le malade reçoit 4.500 rads sur la zone tumorale en six semaines.

En Février 1971, l'état clinique est le suivant : les douleurs ont disparu; du point de vue neurologique, il existe une abolition du réflexe achilléen gauche, une zone dysesthésique dans le territoire de L4 au mollet gauche. Il persiste une masse présacrée rétro-rectale dont le pôle inférieur, ferme et un peu élastique, est nettement perçu au toucher rectal. Cette masse est visible sur les clichés radiographiques; elle refoule le rectum en avant, de même que les deux uretères, l'uretère gauche est en outre légèrement dilaté et refoulé vers la gauche. Sur la radiculographie lombo-sacrée, le cul-de-sac est extrêmement court, dépassant à peine la plate-forme sacrée. La racine S1 gauche ne dépasse pas le niveau du disque lombo-sacré. Le fourreau dural semble comprimé de gauche à droite. A la longue, une petite quantité de liquide de contraste filtre à droite jusqu'à l'émergence de la racine S2 droite.

2ème intervention le 16 Février 1971 (Drs Marquand et Guiot)

Incision médiane sous-ombilicale d'exploration : très grosse tumeur présacrée de la taille d'un pamplemousse, descendant très bas dans l'espace rétro-rectal. Tumeur ferme, rénitente, dont la capsule semble peu vascularisée, n'adhérant intimement

à aucun organe. Pas de métastase hépatique.

L'incision est agrandie en xypho-pubienne. Après incision du péritoine à gauche et à droite et décollement du méso sigmoïde, repérage des deux uretères qu'on isole sur des lacs. Mobilisation antérieure du rectum en passant derrière le pédicule hémorroïdal supérieur. La face antérieure de la tumeur est ainsi bien exposée. La capsule qui, en réalité, est représentée par un surtout fibreux présacré refoulé en avant par la masse tumorale, est incisée au bistouri électrique. La tumeur est clivée au doigt à l'intérieur de cette capsule et enlevée, de même que la partie tumorale située dans le canal sacré.

La résection de la capsule elle-même impose de repérer les vaisseaux iliaques et surtout la veine iliaque primitive gauche, et plus bas les vaisseaux hypogastriques. Une hémostase à l'aiguille d'une des veines hypogastriques est nécessaire à ce niveau. En bas, la dissection est plus difficile car la section de cette capsule, le long du bord inférieur de la brèche osseuse de la face antérieure du sacrum, entraîne une hémorragie veineuse importante; Il s'agit des veines présacrées courant dans le surtout fibreux et saignant après décompression par ablation de la tumeur.

La résection de la capsule a pu ainsi être faite tout autour de cet orifice osseux et la tumeur semble entièrement enlevée.

Cependant on résèque encore quelques fragments dans le canal sacré afin de les soumettre à un examen histologique.

Hémostase, Spongel + Thrombase dans le canal sacré, drainage de la cavité par un drain de Redon extériorisé en sous-péritonéal, péritonisation par suture des feuillets préalablement incisés. Fermeture pariétale.

La pièce est une tumeur charnue, lobulée, ferme, blanchâtre. La capsule est épaisse, gris-jaunâtre.

L'examen histologique (Dr Saglier) confirme qu'il s'agit d'un neurinome sans caractère évident de malignité, mais dont la richesse cellulaire, en certaines zones, fait réserver le pronostic. Fait important, l'examen des fragments prélevés dans le canal sacré révèle, là aussi, la présence du même tissu tumoral.

Suites opératoires simples. Cette intervention est encore très récente. Les troubles neurologiques ont actuellement régressé. Leur évolution, suivie régulièrement, pourrait, en cas d'aggravation, imposer une intervention complémentaire par voie postérieure.

En résumé, nous avons utilisé cette technique d'abord antérieur dans quatre cas de tumeur présacrée.

Une méningocèle (Obs.2) : méningocèle enkystée non communicante, associée, chez une femme jeune, à deux autres anomalies congénitales : un utérus didelphe, dont le traitement a été fait dans le même temps, et une tumeur para-coccygienne opérée secondairement par voie périnéale.

Trois neurinomes à la fois sacrés et présacrés:

Le premier (Obs. I) traduit par une masse pelvienne découverte lors d'un examen gynécologique, avait conduit à une première laparotomie exploratrice au cours de laquelle la tumeur a seulement été biopsée. La réintervention en a permis l'ablation complète.

Les deux autres (Obs. III et IV), survenus chez des hommes jeunes, sont des tumeurs volumineuses, dont la partie intra-sacrée a été extirpée dans un premier temps par voie postérieure. Le prolongement intra-pelvien, dont l'importance avait été sous-estimée, a été secondairement enlevé par voie abdominale.

Intérêt de la voie d'abord antérieure

La voie abdominale, d'après la pratique que nous en avons dans nos cas particuliers, nous semble présenter nombre d'avantages.

En premier lieu, elle permet une meilleure exploration et de la tumeur et de ses prolongements éventuels, et de l'ensemble du pelvis et de l'abdomen. Il faut souligner que deux de ces tumeurs avaient d'abord conduit à une extirpation incomplète par voie postérieure, et il avait paru dangereux aux opérateurs d'aborder la partie rétro-rectale de la tumeur par cette voie. Une autre, opérée par voie abdominale, avait fait reculer l'opérateur en raison de sa fixité. La réintervention par cette même voie en a pourtant permis l'ablation. En effet, le deuxième élément important de l'abord abdominal est la mobilisation antérieure du rectum car c'est elle qui donne, si elle est suffisamment poussée, un excellent jour.

L'exposition a ainsi été tout à fait suffisante, malgré le volume relativement important de ces tumeurs qui mesuraient de 5 à 10 cm de diamètre.

La dissection a pu être menée sans difficulté par cette voie, malgré les contacts souvent étroits de la tumeur avec les éléments de voisinage qu'il faut préserver.

- Le rectum, moulé sur la tumeur, n'y adhérerait qu'une fois (obs. II) à sa partie basse, et il a dû en être soigneusement séparé au ciseau.

- Les uretères ont été bien vus et protégés d'emblée. Le danger ne tient pas tant à leur adhérence qu'à leur proximité, puisqu'ils étaient refoulés, et même une fois comprimés, par la tumeur.

- Les vaisseaux ont pu être abordés sans risque quand cela était nécessaire. En haut, ce sont les veines iliaque primitive et hypogastrique qui, dans les obs. III et IV, ont dû être disséquées car au contact de la tumeur; une hémostase à l'aiguille a même été nécessaire à ce niveau. En bas, les veines sacrées latérales et sacrées moyennes doivent être liées sous peine d'hémorragie difficile à contrôler, car elles sont plexiformes et rendues parfois turgescents par la compression tumorale.

- Les racines sacrées, émergeant latéralement de la face antérieure du sacrum, ont été bien vues et préservées. Il est d'autant plus important d'éviter un sacrifice fonctionnel que cette chirurgie s'adresse à des tumeurs en général bénignes. Il est en tout cas essentiel, pour préserver une fonction anale correcte, de conserver au moins une racine S3 et le nerf honteux interne du même côté

Ainsi l'exérèse de la tumeur et de sa capsule a pu être complète. Lorsque le volume de la tumeur gênait les manipulations, le morcellement de la masse tumorale a permis de mener à bien la dissection. Dans l'obs. IV, l'existence d'un plan de clivage entre capsule et tumeur a permis l'ablation première de celle-ci, suivie d'une dissection soignée de la capsule jusqu'à la brèche sacrée.

La tumeur rétro-rectale enlevée, la vue sur le sacrum était suffisante, par cette voie abdominale, pour enlever les prolongements éventuels dans le sacrum, compléter le curetage de la brèche sacrée ou du canal sacré, et faire des prélèvements à ce niveau.

Enfin, l'intervention terminée et le rectum gardé intact ayant repris sa place naturelle, la suture bord à bord des deux incisions péritonéales refixe le méso sigmoïde et l'anatomie pelvienne normale est entièrement restituée

Les tumeurs rétro-rectales

Les quatre cas sur lesquels repose notre expérience chirurgicale sont des cas particuliers dans le cadre des tumeurs présacrées et rétro-rectales en général. En dehors des neurinomes et des méningocèles, ces tumeurs sont d'une grande variété.

Jackmann, à la suite de Lovelady et Dokerty, en donnent la classification suivante d'après la totalité des tumeurs rétro-rectales rencontrées à la Mayo Clinic en 14 ans.

1;- Tumeurs inflammatoires chroniques, en général secondaires à une petite effraction rectale (fissure, fistule, traitement des hémorroïdes par sclérose).

2.- Tumeurs congénitales

- . Chordomes, se développant le long du rachis, la localisation présacrée est la plus fréquente. Tumeurs bénignes, dégénérescence possible.
- . Tératomes, kystiques ou solides, toujours en capsules. De structure complexe (tissu osseux, cartilage, muscle, dent). Souvent malin.
- . Kystes dermoïdes
- . Méningocèles

3.- Tumeurs nerveuses

- . Neurinomes (ou neurofibromes, ou schwannomes)
Tumeurs bénignes, nées d'une racine nerveuse. Souvent asymptomatique. Souvent volumineuses, irrégulières, à prédominance unilatérale, haut situées derrière le rectum. Radiologiquement, font partie du groupe des tumeurs qui se développent dans le canal sacré en érodant celui-ci. Ablation complète difficile. Récidive possible.
Tous ces caractères sont retrouvés dans nos trois cas.

- . Ependymomes, tumeurs toujours malignes.

4.- Tumeurs osseuses

- . Ostéosarcomes

- . Tumeurs cartilagineuses
- . Tumeurs à cellules géantes

5.- Tumeurs diverses

- . Lipomes
- . Plasmocytomes
- . Métastases d'un cancer viscéral
- . Localisation présacrée d'une hémopathie

Dans l'ensemble, les tumeurs rétro-rectales sont rares, puisque Jackmann en a dénombré, en 1951, 114 observations en 14 ans à la Mayo Clinic. Sur ces 114 cas, 82 seulement sont de nature histologique connue car ils ont été opérés ou biopsés opératoirement. Les autres, considérés cliniquement comme des tumeurs malignes inextirpables, restent de nature indéterminée. En 1953, dans le même hôpital, le nombre ~~des~~ total de ces tumeurs n'excédait pas le chiffre de 161.

D'autre part, la fréquence relative des diverses variétés de tumeurs est très inégale.

Les plus fréquentes sont les chordomes, les kystes dermoïdes, les tératomes (environ 20 % pour chaque variété); les tumeurs inflammatoires chroniques (environ 12 %) et les épendymomes (7 à 8 %). Ces cinq groupes représentent 80 % des tumeurs rétro-rectales.

Les autres sont extrêmement rares, et la fréquence relative des neurinomes est d'environ 6 % . Dans la statistique de Jackmann, on trouve 5 neurinomes sur 82 tumeurs de nature déterminée.

Nos trois observations de neurinome constituent donc une riche expérience en matière de neurinomes présacrés, mais concernent des tumeurs exceptionnelles. Il nous semble cependant que, mis à part quelques cas particuliers que nous envisagerons, les tumeurs rétro-rectales, quelle que soit leur nature, sont justiciables de la même technique chirurgicale. Elles ont en commun nombre de caractères : tumeurs solides, le plus souvent encapsulées, refoulant rectum et uretères, pouvant voisiner de gros vaisseaux. En outre, si le diagnostic de tumeur présacrée rétro-rectale est facile, la nature de la tumeur n'est souvent pas connue avec certitude avant l'intervention, ni même avant l'examen histologique. D'autres observations de la littérature vont dans ce sens (Desjacques, Marchal, De Voe et Dokerty).

Discussion

- Le cas particulier des méningocèles

Les avantages de la voie abdominale pour le traitement des méningocèles ne sont pas évidents.

Notre cas (Obs.II) est en fait très particulier. C'est une méningocèle atypique car enkystée, non communicante. Elle se présentait comme une tumeur rétro-rectale dont la nature restait incertaine. La voie abdominale nous a été favorable pour plusieurs raisons : la dissection aisée des adhérences au rectum (c'est la seule de nos quatre tumeurs présacrées qui présentait une zone d'adhérence au rectum); la ligature possible du pédicule reliant la méningocèle aux méninges; le traitement conjoint d'une anomalie associée, tout aussi préjudiciable à la malade que la méningocèle, c'est à dire la réparation de son utérus didelphe par opération de Strasmann.

Mais, sans même envisager les problèmes posés par les accidents dus à ces méningocèles au cours de la grossesse, le problème de la voie d'abord de ces tumeurs est controversé. La discussion est centrée par le risque infectieux de l'ouverture méningée et la nécessité d'extirper le diverticule méningé, ou simplement de l'isoler des méninges.

Ainsi certains préconisent la voie postérieure trans-sacrée, décrite par Hunter, Brower et Powel, pour fermer le canal de communication de la méningocèle avec les méninges et laisser en place la poche rétro-rectale, après l'avoir vidée de son contenu (Lainé et coll., Loygue et coll.).

D'autres auteurs ont, comme nous, utilisé la voie antérieure. Les uns l'ont fait avec succès, comme Nini et coll. qui ont extirpé par voie abdominale une énorme méningocèle chez un nourrisson de trois mois, et lié très facilement le canal de communication au ras du sacrum. D'autres ont dû abandonner la voie antérieure pour lier le pédicule par voie latéro-coccygienne (Coller et Jackson).

Quant à la voie périnéale, elle est à exclure. Donnant peu de jour, elle expose encore plus à l'infection méningée et aux fistules (observation de Santy).

Le vrai problème, que nous n'avons d'ailleurs pas à régler ici, est de savoir si l'exérèse complète de la méningocèle est justifiée, ou s'il est préférable de l'exclure des méninges sans l'extirper. Dans le cas d'une extirpation complète, la voie abdominale reste pour nous la meilleure.

- Le cas des tumeurs rétro-rectales solides

Dés réserves peuvent aussi être faites au sujet des tumeurs solides lorsqu'elles ont des ramifications importantes. Il a paru très difficile à certains de disséquer par voie abdominale un prolongement tumoral qui fuit par l'échancrure sciatique (Lovelady et Dokerty). Nous n'avons pas rencontré de tels prolongements. D'autres, d'ailleurs, ont pu pousser la dissection latéralement sans difficulté, au contact du nerf obturateur (Marchal et Balmes).

Quant aux prolongements postérieurs, il n'est pas dans le but de la voie abdominale de les atteindre. Si nous avons pu, par cette voie, compléter le curetage de lésions intra-sacrées, il est évident qu'une volumineuse tumeur intra-sacrée ou un prolongement rétro-sacré demande une autre voie d'abord.

Un autre cas très particulier ne rentre pas dans les indications de l'abord abdominal. C'est celui des tumeurs petites et bas situées, plutôt pré-coccygiennes rétro-anales que pré-sacrées, qui peuvent parfaitement être enlevées par voie périnéale. C'est le cas de notre observation II, et de bien d'autres (Lavarde).

Ainsi l'abord antérieur nous semble indispensable pour les tumeurs présacrées rétro-rectales. Encore faut-il entendre par abord antérieur un abord abdominal complété par un abord rétro-rectal. La voie antérieure, pour être valable, doit s'accompagner d'une mobilisation antérieure systématique et complète du rectum telle que nous l'avons décrite.

Certains chirurgiens, en faisant des incisions péritonéales trop limitées sur les parties saillantes de la tumeur, ont eu, par défaut d'exposition, des difficultés importantes que nous n'avons pas rencontrées.

D'autres, comme nous l'avons vu, ont du reculer, n'envisageant pas de mobiliser le rectum. Si nous avons pu lors d'une réintervention mener à bien l'exérèse, c'est en appliquant de façon complète la technique de mobilisation du rectum.

Cependant, il est certain que pour des tumeurs étendues et ramifiées, elle ne permet pas un traitement complet, puisqu'elle est destinée à l'ablation des tumeurs à localisation rétro-rectale. Dans les cas complexes, elle permet de régler le problème abdomino-pelvien dans les meilleures conditions, même s'il s'avère nécessaire de compléter l'exérèse par des voies d'abord combinées, comme ce fut le cas dans nos observations III et IV.

Conclusions

Nous avons décrit la technique chirurgicale de l'abord abdominal de l'espace rétro-rectal et de la face antérieure du sacrum, par mobilisation antérieure du rectum.

Cette modalité technique s'apparente aux premiers temps opératoires de la chirurgie d'exérèse du rectum - dont elle est extraite - à ceci près, fait essentiel, qu'elle n'altère ni la continuité ni la vascularisation du rectum.

Nous avons montré l'intérêt de cette voie d'abord pour le traitement des tumeurs rétro-rectales et des tumeurs du sacrum à développement antérieur. Bien connue des chirurgiens généralistes et des spécialistes de chirurgie infantile, elle l'est moins des neuro-chirurgiens et des orthopédistes. Or, elle peut être utile dans de nombreux cas, et il nous a paru intéressant de le souligner en nous appuyant sur quatre interventions menées avec succès selon cette technique (trois neurinomes et une méningocèle enkystée).

Toutefois, ses indications ont été discutées en fonction de la nature, du siège, de la taille de la tumeur et de ses expansions.

Mais il nous a paru indéniable que les tumeurs rétro-rectales, qu'il s'agisse de tumeurs uniquement présacrées, ou de tumeurs rétro-rectales à point de départ sacré, pouvaient bénéficier, lorsqu'elles sont haut situées et de volume important, de l'abord par voie abdominale. Celui-ci permet une exérèse réglée de la tumeur, avec une plus grande sécurité vis-à-vis des éléments viscéraux et vasculaires qui l'entourent.

Cependant, l'intérêt d'un temps postérieur n'est pas à exclure, et les deux voies d'abord, abdominale et postérieure, peuvent être utilement associées dans certains cas.

Bibliographie

Tumeurs rétro-rectales

- MAC CARTY. Presacral Tumors. Ann. Surg., 1950, 131, 424.
- JACKMANN R.J., CLARK P.L. et SMITH N.D. Retro-rectal Tumors. J.A.M.A., 1951, 145, N°13, 956.
- MAYO C.W., BAKER G.S. et SMITH L.R. Presacral Tumors. Proc. Staff. Meet. Mayo Clin., 1953, 28, 616.
- ROWE R.J. et BROKE D.T. The surgical management of presacral tumors. Am. J. Surg., 1956, 92, 710-720.
- SICARD A. et JULLIARD A. Les tumeurs du sacrum. J. de Chir. 1962, 84, N°5, 397-422.
- WHITTAKER L.D. et PEMBERTON J. Tumors ventral of the sacrum. Ann. Surg., 1938, 107, 96.

Méningocèles présacrées

- ALEXANDER C.M. and STEVENSON L.D. Sacral spina-bifida intrapelvic meningocele and sacrococcygeal teratoma. Am. J. Clin. Path. 1946, 16, 466-471.
- COLLER F.A. and JACKSON R.G. Anterior sacral meningocele. S. G. O., 1943, 76, 703-704.
- DELECOUR M. et coll. Tumeurs praevia d'étiologie exceptionnelle : méningocèle pelvienne avec spina bifida sacré antérieur. Gyn. Obst. (Paris), 1966, N°4, 501-505.
- GUIOT G., MARQUAND J., GUIVARC'H M., MELCHIOR J. et GODQUIN B. Deux cas de tumeurs présacrées rétro-rectales (neurinome et méningocèle) extirpées par voie abdominale. Mem. Ac. Chir., 1966, 92, N°8-9, 261-271.
- HENLEY B. and LAURENCE L. Pelvic meningocele. J. of Neurosurg. 1965, 23, N°2, 206-207.
- HUNTER, BROWN and POWELL D. Anterior sacral meningocele. J. Neurosurg., 1945, 2, N°6, 535-538.
- JONES J.D.L. and EVANS J.G. Anterior sacral meningocele. J. Obst. Gyn. British Emp., 1957, 66, 477-479.

- KREMER E., Le traitement de la méningocèle. Thèse, Strasbourg, 1959.
- LAINÉ, WEMEAU et coll. Enorme méningocèle abdomino-pelvienne avec spina bifida sacré antérieur. Mem. Ac. Chir., 1956, 82, N°123, 65-73.
- LOVELADY S.B. and DOKERTY M.B. Intra-genital pelvic tumors in women. Am. J. Obst. and Gyn., 1949, 58, 215.
- LOYGUE J., CARON J.P. et GARBAY M. Un cas de méningocèle présacrée à développement abdomino-pelvien associée à plusieurs malformations dysraphiques viscérales. Mem. Ac. Chir., 1962, 88, N°8-9, 265-271.
- MAHON R., DOUYANNE L. et coll. Tumeur praevia par méningocèle présacrée. Gyn. Obst. Paris, 1958, 57, N°3, 338-341.
- NINI N., TABET M. et TABBARA W. Méningocèle à développement abdominal. A propos de 1 Cas. Ann. Chir. Inf., 1967, 8, N°2, 119-126.
- ROWLANDS. Méningocèle antérieure du sacrum. The British J. of Surg., 1955, N°179.
- SANTY, Méningocèle présacrée. Lyon Chir., 1938, 35, N°4, 446.
- SHERMAN, CAYLOR and LONG. Anterior sacral meningocele. Am. J. Surg., 1950, 79, 743-747.
- SHIDLER F.P. and RICHARDS V. Anterior sacral meningocele. Report of 3 cases. Ann. Surg., 1943, 118, 913-918.
- SUTTON D. Sacral cysts. Acta Radiol., Stockholm, 1963, 1, 787-795.

Neurinomes présacrés

- ADSON A.W., MOERSCH F.P. and KERNOHAN J.W., Tumeurs neurogènes à point de départ sacré. Arch. Neurol. Psych., 1939, 41, 535-555.
- ALVAREZ G. Neurofibrome présacré. U.S. armed forces M.J., 1951, 2, 1709.
- CARLSON, Neurilemmona of the perineum., J. Urol., 1965, 94, 158-9.

- CHODOFF R.J. and CONSTON A.S., Presacral neurofibroma. Am. J. Surg., 1953, 86, N°4, 484-485.
- DEL GAUDIO, Neurofibrome présacré simulant un anévrysme aorto-iliaque. Minerva Chir., 31 Juil. 1964, 19, 480-486.
- DESJACQUES P. et MICHEL J., Une observation de neurinome présacré. Mem. Ac. Chir., 1966, 92, N°16-17, 434-435.
- DE VOE R.W., LOVELADY S.B., DOKERTY M.B. and GRAY M.K.
~~Rxxxxxx~~ Pregnancy complicated by sacral neurofibroma. Proc. Staff. Meet. of Mayo Clin., 1948, 23, 239.
- FLAMIGNY C., On a case of presacral neurofibroma. Arch. Ital. Anat. Hist. Pat., 1963, 37, 348-361.
- GANN and HOFMANN, Presacral neurofibroma. Am. J. Surg., 1951, 82, N°3, 405-407.
- GOLDSTEIN M. et coll., A propos d'un cas de neurinome pelvien. A cta Chir. Belg., 1967, 66, 901.
- GUIOT G., MARQUAND J., GUIVARC'H M., MELCHIOR J. et GODQUIN B.
Deux cas de tumeurs présacrées rétro-rectales. (Neurinome et méningocèle) extirpée par voie abdominale. Mem. Ac. Chir., 1966, 92, N°8-9, 261-271.
- HUDSON D.C. and ROSS S.T., Presacral neurofibroma. Am. J. Surg., 1955, 90, N°6, 1005-1006.
- IMBERT R., BARRE Y., GAULET T. et SARRADIN M., Neurofibrome abdomino-pelvien, P.M., 1963, 71, N°44, 2104-2105.
- LAVARDE G., Un cas de schwannome présacré associé à un épithélioma rénal. Mem. Ac. Chir., ~~88~~ 1966, 92, N°27, 761-764.
- MARCHAL G., BALMES M., BOUSQUET M., DAYAN L. et OLIVIER G.
Les schwannomes pelviens rétro-péritonéaux. A propos de 3 cas. Montpellier Chir., 1967, 13, N°2, 199-204.
- TARLOW, Sacral nerve root cysts. C. Thomas Springfield, 1953, 3.
- WEINSTEIN E.C. and REMINA W., Retroperitoneal pelvic ganglioneuroma. Proc. Staff. Meet. Mayo Clin., 1963, 38, 11-17.

Autres références

BOUREAU M., Traitement des tumeurs sacro-coccygiennes de l'enfant. E. M. C. Tech. Chir. Orthopédie, 44210.

PRIEBE C.J., Sacrococcygeal teratoma in a new born girl with massive intra-abdominal extension : combined abdominal approach., Surgery, 1966, 60, N°5, 1090-1097.

WALDHAUSEN J.A. and coll., S acrococcygeal teratoma. Pediatric Surg., 1963, 54, N°6, 933-949.

*

* *

Vu et permis d'imprimer
Le recteur de l'Académie
de PARIS

Vu, le Président de Thèse

Vu, le Doyen de la Faculté

